

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) merupakan fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif pada peserta didik. Di tingkat dasar, matematika tidak hanya diajarkan untuk menguasai angka dan rumus, tetapi juga untuk menumbuhkan kemampuan memahami konsep, memecahkan masalah, serta menalar secara matematis dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, pembelajaran matematika di SD mencakup beberapa aspek utama, yaitu bilangan, pengukuran, geometri (bangun datar dan bangun ruang), pengolahan data, dan aljabar sederhana. Tujuannya agar siswa mampu mengenali pola, hubungan, serta keteraturan dalam lingkungan sekitar mereka melalui pendekatan yang konkret dan kontekstual. Menurut Sinclair & Baccaglini-Frank (2016) pembelajaran matematika di jenjang dasar harus memberikan pengalaman bermakna dengan memanfaatkan media yang dapat menstimulasi aspek kognitif dan afektif siswa, terutama melalui teknologi digital yang memungkinkan interaksi dan eksplorasi konsep secara visual dan dinamis.

Seiring dengan perkembangan teknologi, pembelajaran matematika diharapkan mampu memanfaatkan berbagai media yang dapat meningkatkan kualitas proses belajar. Media pembelajaran, khususnya yang berbasis digital dan interaktif, memiliki potensi untuk membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi, simulasi, dan interaksi langsung.

Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran matematika.

Salah satu ruang lingkup penting dalam pembelajaran matematika adalah geometri, khususnya materi unsur-unsur bangun datar. Materi ini menjadi dasar bagi pengembangan kemampuan berpikir spasial dan pemahaman geometri pada jenjang pendidikan selanjutnya. Namun, berbagai kajian menunjukkan bahwa pembelajaran geometri di sekolah dasar masih menghadapi permasalahan serius, terutama terkait rendahnya pemahaman konseptual siswa terhadap unsur-unsur bangun datar. Pembelajaran geometri yang disampaikan secara abstrak, tidak memanfaatkan visualisasi dinamis dan interaksi langsung cenderung menyebabkan siswa hanya menghafal bentuk tanpa memahami sifat dan unsur bangun datar secara konseptual (Hohenwarter et al., 2015). Pembelajaran geometri pada jenjang dasar memerlukan dukungan media interaktif agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak yang masih berada pada fase operasional konkret (Sinclair & Baccaglini-Frank, 2016).

Perkembangan teknologi digital sebenarnya memberikan peluang besar untuk menghadirkan media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Media digital interaktif memungkinkan penyajian materi secara visual, dinamis, dan responsif terhadap aktivitas siswa. Media digital interaktif dalam pembelajaran geometri dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui eksplorasi langsung terhadap sifat-sifat bangun geometri (Hohenwarter et al., 2015). Namun, dalam

praktiknya, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sangat terbatas, sehingga potensi teknologi belum dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan wali kelas III SDN Glonggong 01 Kabupaten Madiun pada Bulan April 2026 diperoleh fakta bahwa dalam pembelajaran materi unsur-unsur bangun datar masih mengalami kendala. Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami nama, bentuk, serta unsur bangun datar karena pembelajaran masih didominasi metode konvensional, berpusat pada penjelasan guru dengan media yang terbatas, seperti gambar statis di buku dan papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cepat merasa bosan, kurang fokus, dan tidak termotivasi untuk memahami konsep geometri secara mendalam. Hal tersebut diperkuat dengan data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dengan nilai rata-rata kelas masih berada di bawah standar yang ditetapkan. Dari keseluruhan siswa, lebih dari setengahnya memperoleh nilai di bawah batas ketuntasan, khususnya pada indikator kemampuan mengidentifikasi dan menyebutkan unsur-unsur bangun datar. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi ketika pembelajaran disertai permainan atau aktivitas interaktif, namun keterbatasan media pembelajaran digital menjadi salah satu hambatan dalam penerapannya.

Era digital saat ini mendorong pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penggunaan media permainan ular tangga digital di sekolah dasar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Choirunnisa, (2021) mengungkapkan bahwa permainan ular tangga digital efektif membantu siswa berlatih soal pecahan secara lebih menarik dan terstruktur. Selain itu, Anggraeni et al., (2024) membuktikan bahwa penggunaan permainan ular tangga digital dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan melalui pembelajaran yang interaktif dan berulang. Hal ini menunjukkan bahwa media ular tangga digital memiliki keunggulan dalam menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mendukung peningkatan hasil belajar, sehingga penting untuk dikembangkan lebih lanjut guna mendukung pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi unsur dan sifat bangun datar.

Pengembangan media ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Melalui integrasi unsur permainan, visualisasi konsep, serta umpan balik langsung, media ular tangga digital dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, media ini juga dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan bantuan objek konkret dan aktivitas belajar yang kontekstual. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena

melibatkan aspek kognitif, emosional, dan sosial secara bersamaan (Hirshpasek et al., 2020). Pembelajaran yang melibatkan permainan terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu mereka memahami materi dengan lebih baik karena sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka (Zosh et al., 2017).

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada materi unsur-unsur bangun datar diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01?
2. Bagaimana kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis
 - a. Pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital diharapkan dapat menjadi media yang inovatif, edukatif, dan

menyenangkan untuk mendukung pembelajaran matematika materi unsur-unsur bangun datar di sekolah dasar.

- b. Media ular tangga digital diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan teori dan kajian keilmuan terkait media pembelajaran digital berbasis permainan edukatif pada jenjang sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

1. Menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu pendidik menyampaikan materi unsur-unsur bangun datar secara interaktif dan menarik.
2. Memudahkan pendidik dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi melalui permainan edukatif yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
3. Menjadi bahan pendukung yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan aktif peserta didik selama proses belajar.

b. Bagi Siswa

1. Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui permainan edukatif yang menyenangkan dan mudah digunakan.
2. Membantu peserta didik memahami materi unsur-unsur bangun datar secara konkret melalui visualisasi, tantangan soal, dan umpan balik langsung.

3. Melatih kemampuan berpikir kritis, ketelitian, dan pemecahan masalah melalui aktivitas permainan dan evaluasi digital interaktif.

c. Bagi Sekolah

1. Memberikan alternatif media pembelajaran digital yang dapat memperkaya sumber belajar di sekolah.
2. Mendorong sekolah untuk mengembangkan lingkungan pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan Kurikulum Merdeka.
3. Menjadi contoh pengembangan media pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran lain.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Menjadi referensi dan acuan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif serupa pada materi atau jenjang kelas yang berbeda.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk memberikan rancangan mengenai bentuk dan karakteristik media pembelajaran interaktif ular tangga digital yang akan dikembangkan. Adapun spesifikasi pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01 adalah sebagai berikut:

1. Media interaktif ular tangga digital yang dikembangkan dapat dijalankan untuk berbagai perangkat, baik desktop, tablet dan mobile.
2. Susunan tampilan dan konten produk ini, meliputi:

- a. Halaman pembuka (judul dan ilustrasi tema geometri)
 - b. Menu utama (Materi, Game, Video, Profil Pengembang)
 - c. Halaman skor dan umpan balik belajar
 - d. Latihan evaluasi digital
 - e. Profil pengembang
3. Produk ini memiliki fitur permainan ular tangga digital interaktif:
- a. Papan permainan berisi kotak yang terhubung dengan ular, tangga, dan soal.
 - b. Pemain menggerakkan pion secara otomatis berdasarkan angka undian digital
 - c. Kotak tertentu memunculkan soal pilihan ganda
 - d. Tersedia animasi sederhana dan efek suara ringan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
4. Produk ini menyediakan feedback otomatis pada setiap soal, berupa tanda benar/salah, sehingga siswa dapat belajar mandiri.
5. Produk didesain ramah anak, menggunakan warna cerah, ikon geometri (segitiga, persegi, lingkaran), serta tombol navigasi sederhana sehingga dapat digunakan oleh peserta didik kelas III.

F. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan nyata pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi unsur-unsur bangun datar. Geometri merupakan salah satu materi dasar yang berperan penting dalam membentuk

kemampuan berpikir logis, visual, dan spasial peserta didik. Namun, dalam praktik pembelajaran, konsep-konsep geometri sering kali disampaikan secara abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman belajar konkret siswa, sehingga pemahaman yang terbentuk cenderung bersifat hafalan dan tidak mendalam. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu menjembatani karakteristik materi geometri dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis permainan menjadi penting karena permainan memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Media permainan digital, seperti ular tangga digital dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus menantang, sehingga siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses eksplorasi konsep. Melalui interaksi langsung, visualisasi, dan umpan balik yang diberikan oleh media, siswa diharapkan mampu memahami unsur-unsur bangun datar secara lebih konkret dan bermakna.

Selain itu, pentingnya pengembangan media ini juga berkaitan dengan keterbatasan media pembelajaran yang selama ini digunakan di sekolah. Media konvensional yang bersifat statis dan kurang interaktif belum sepenuhnya mendukung kebutuhan belajar siswa yang beragam. Guru memerlukan media pembelajaran yang praktis, mudah digunakan, serta sesuai dengan konteks pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital diharapkan dapat menjadi alternatif solusi yang

tidak hanya layak secara materi dan tampilan, tetapi juga praktis digunakan oleh guru dan menarik bagi peserta didik.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran ini menjadi penting tidak hanya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran geometri, tetapi juga sebagai upaya mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi praktik pembelajaran matematika serta menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran serupa di masa mendatang.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran Interaktif

Istilah media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini mengacu pada media digital yang memungkinkan pengguna memberikan respon langsung terhadap konten yang disajikan, seperti menekan tombol, memilih jawaban, atau menjalankan instruksi tertentu. Media interaktif dirancang agar siswa tidak hanya menjadi pendengar, tetapi ikut terlibat dalam aktivitas belajar melalui fitur-fitur digital yang responsif. Interaktivitas ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi, mempermudah pemahaman konsep, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

2. Media pembelajaran interaktif ular tangga digital

Media pembelajaran interaktif ular tangga digital merupakan sarana pembelajaran berbasis teknologi yang mengadaptasi permainan tradisional ke dalam bentuk digital dengan tujuan meningkatkan keterlibatan peserta

didik dalam proses belajar. Media ini dirancang tidak hanya sebagai alat hiburan, tetapi juga sebagai wahana edukatif yang memadukan unsur permainan dengan penyajian materi atau soal pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika. Melalui mekanisme permainan seperti melempar dadu, berpindah langkah, serta menghadapi tantangan berupa soal, peserta didik didorong untuk berpikir aktif, mengambil keputusan, dan memahami konsep secara lebih menyenangkan. Interaktivitas yang ditawarkan memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, tidak monoton, dan dapat membantu meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep secara bertahap. Media ular tangga digital dirancang agar sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar yang menyukai aktivitas visual dan menyenangkan, namun tetap edukatif.

3. Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika dalam penelitian ini diartikan sebagai proses interaksi antara guru dan peserta didik yang bertujuan untuk memahami konsep, prinsip, dan prosedur matematika secara bertahap dan bermakna. Pembelajaran matematika tidak terbatas pada penguasaan rumus dan prosedur, melainkan sebagai sistem berpikir logis dan abstrak yang membentuk cara berpikir peserta didik. Proses ini tidak hanya berfokus pada kemampuan menghitung atau memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga menekankan pada cara berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam memecahkan masalah. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik

didorong untuk aktif mengonstruksi pengetahuannya melalui kegiatan seperti mengamati, menanya, mencoba, dan mendiskusikan hasil pemikirannya. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak sekadar menghafal rumus, melainkan membangun pemahaman yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Adapun materi unsur-unsur bangun datar dalam penelitian ini mengacu pada bagian-bagian dasar yang menyusun suatu bangun datar. Unsur-unsur tersebut meliputi sisi pada bidang datar, sudut pada bidang datar dan garis-garis tegak lurus dan sejajar yang terdapat pada berbagai bentuk geometri seperti segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, dan lingkaran.

